

16412.

De enterorrhaphia quaedam.

DISSERTATIO INAUGURALIS
CHIRURGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE AMPLIS-
SIMI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE CAESAREA LITERARUM
DORPATENSI

UT GRADUM

DOCTORIS MEDICINAE

RITE CONSEQUATUR DEFENDET

AUCTOR

Alexander Fr. Frankenhäuser,
Jennus.

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS J. C. SCHUENMANNI,
TYPOGRAPHI ACADEMICI.

MDCCCXXXVI.

IMPRIMATUR

haec dissertatio, ea conditione, ut simulac typis excusa
fuerit, quinque exemplaria collegio ad examinandos li-
bros constituto tradantur.

Dorp. d. 27. m. Maji 1837.

SAHMEN, Decanus.

Patri

optimo atque dilectissimo

C. C. Fred. Frankenhæuser

a consiliis status rossicis, ordinis St. Wolodomiri et
ordinis Stanislai equiti.

pio gratoque animo

D17760

Filius.

Multifariam scriptores in detrimenta et commoda enterorrhaphiae inquisiverunt, ita tamen ut alii haec justo altius efferrent, alii illa nimii facerent, utrisque extrema sequendo salutem petentibus, quam alii rursus auctores, rebus omnibus bene perpensis, jure media quadam via quaesiverunt. Ut vero commoda et incommoda enterorrhaphiae apte ponderari possint, nec admirabilia naturae molimina in casibus ipsi relictis, nec altera ex parte sanandi viam et rationem, quam, adhibita enterorrhaphia, experientia nos edocuit, praetervidere licet, quibus demum inter se comparatis, formula praebeatur singulis in casibus observanda.

Vulnera intestini sine substantiae jactura, instrumento aliquo scindente facta, quorum hoc in scripto praecipue ratio habebitur, sibi ipsis relicta pervaria praebent phaenomena, prout minora aut majora, secundum longitudinem aut transverse sunt ducta, in intestinis tenuibus aut crassis occurrunt, vel denique cibo paullo antea sumto, aut ventre vacuo illata sunt; quibus omnibus sanatio etiam natura effecta plus minusve immutatur.

Parva vulnera scindendo, vel punctim inflata, membrana mucosa extrorsum replicata ita clauduntur, ut intestini contenta non facile egredi possint, deinde vero cum partibus vicinis exsudatione plastica concrescunt. Majorum vulnorum scissorum margines, contractione fibrarum muscularium et vi recellente tunicae serosae distractae replicantur, quo fit, ut membrana mucosa, per se ceteris intestinorum membranis amplior, quare natura plicis ac rugis scatet, labii carnosii instar procidat. Quem vero torum non ut vulgo dicunt sola membrana mucosa constitui, quamquam haec majorem ejus partem format, sed plerumque universis intestini membranis, multifariam ipse observari. In vulneribus transversis labium reclinatum, amplum, crassum, contractione fibrarum circularium pone illud sitarum rubrum ac tumidum invenitur, in vulneribus longitudinalibus pertenuae, membrana mucosa parce tantum prodeunte. Accedit quod vulnera longitudinem intestini sequentia multo quidem magis hiant vulneribus transversis, labio illo crasso carnosio aliquantum angustatis, vel etiam omnino clausis; attamen naturae relicta, teste Travers, (12. pag. 581) facilius quam illa sanantur, quum membrana mucosa minus longe excedens, concretioni cum facie serosa organorum adjacentium non tantopere obstat. Majora vulnera intestinorum non sanantur, nisi concrescendo cum partibus vicinis, peritoneo, omento, mesenterio, vel cum altera quadam intestini ansa, quae partes universae saepe unum in glomum coalescunt. Prae ceteris omentum

saepissime sanationi occasionem praebet, vulneri marginibus se apponens et ex parte in ipsum vulnus intrans, ita ut parietum intestini partem constituat, quam quidem ejus superficiem natura serosam, paulatim membranae mucosae indolem induere dicunt (27. tom II. p. 441). Si vulnus transversum majorem ambitus intestini partem amplectitur, eadem quae supra indicavimus phaenomena sed fortiora observantur, eadem manet sanationis via, nisi natura diverticulo e partibus circumjacentibus formato opem quaerit. quod quidem, utrumque scissi intestini ostium excipiens, efficit, ut contenta e superiore intestini parte in receptaculum delapsa, inde in inferiore transeant. Diverticulum tale Travers, (26. p. 1152) in cane invenit, cujus intestinum per dimidiam latitudinem transverse dissectum fuerat; similia et ipse duobus in canibus observavi.

Intestino plane dissecto, aut primum valida fibrarum circularium contractio animadvertitur, (utriusque finis ostium, praesertim parvis in animalibus, nonnunquam omnino claudens, eoque contentorum profusionem vel difficiliorem reddens vel omnino prohibens), qua remittente membrana mucosa notis sub phaenomenis replicata procedit; aut progressus membranae mucosae, nulla contractione fibrarum circularium praegressa, observatur. Primarium sanationis impedimentum hoc in vulnere genere sine dubio inclinatio est finium intestini a se invicem discedendi, qua, modo vulneratio statim post cibum sumtum facta sit, necessario contentorum intestini profusio provocatur, inflamma-

tionem letalem secum ferens. Travers, intestino plurium canum usque ad mesenterium dissecto, semper mortem sequi videbat, eamque in canibus brevi ante cibatis, extravasatione materiae intestini provocatam, in canibus quos alimentis abstinere coëgerat, inflammatione, quae directionem intestini, membranae mucosae extroversionem, cavitatis denique obliterationem (partim membrana mucosa extorsum conversa, partim globo coagulati chyli, effectam) comitabatur. Faustissimus perfectae intestini cujusvis sectionis eventus, quem natura etiam in casibus sanabilibus eligit, est formatio aui artificialis. Quamquam enim negari nequit, per se nihil ob stare, quominus intestinum pervium reddatur, partibus vicinis a superiore intestini parte usque ad inferiorem tubum formantibus, transitum contentorum intestini permittentem; hujus tamen sanandi rationis nec in animalibus exemplum aliquod est observatum, ubi semper feces cavum abdominis intrantes letalem inflammationem provocarunt, nec vero in homine, quantum equidem novi, tale quid unquam evenit.

Vulnera intestini crassi phaenomenis suis parum tantum ab intestinorum tenuium vulneribus differunt. Validiores sunt musculorum contractiones, membrana mucosa longius excedit, quibus rebus artis auxilium, sutura vel invaginatione praestandum, difficilius redditur.

Propter peculiarem qua affixa sunt rationem, intestina crassa non tam facile de loco suo decedere possunt quam tenuia, qua re illorum vulnera semper fere externis abdominis vulneribus respondentia reperiuntur. Quod quidem

multum conferre ad secum extravasationem impediendam, Scarpa recte observavit, falso autem inde collegit similem esse vulnorum intestinorum tenuium rationem, quorum eximiam mobilitatem omnino non respexit.

Restat ut materialiarum intestini progressum in cavum abdominale perlustremus, quem multo rarius fieri adnotandum est, quam a priori expectes. Pendet hoc phaenomenon praecipue e vulneris magnitudine, et minore vel majore temporis spatio, quo ante vulnerationem alimenta sumta fuerant. Minoribus in vulneribus ipsa tunicarum intestini natura remedium praebet, quo secum effusio prohibeatur, quae contra plerumque fieri solet, ubi majora vulnera pleno intestino illata sunt, nedum intestino aliquo plane dissecto. Conatur quidem natura pultem alia via nempe vomitione spontanea remove, haec vero ipsa nonnunquam profusionem in cavum abdominale adjuvare potest. Intentione enim ac molibus quos intestinum vomendo suscipit, non solum materia fecalis, inferiore intestini parte contenta, facilius in cavum abdominale egreditur sed sanguis etiam, haemorrhagia e viscere vulnerato adaucta, propter majorem totius tractus intestinalis mobilitatem, vomitu effectam, haud gravate in abdominis cavitatem profluit. Jam vero secundum experimenta cl. Travers aëre vel sanguine e vulnere intestini in cavum abdominale profuso, extravasatio adjuvatur, imminuto pressu contrario, quem tegumenta abdominis et diaphragma adhuc in ipsum intestinum exercuerant. In vulgus contentis intestini ita egressis, quum vulnus intestini plerumque

externo respondeat, facilis patet exitus, nisi forte artis perverso usu occlusus est, quo casu mortem non diu desiderabis. Extravasatio fecum in universum facilius ex intestinis tenuibus quam e crassis, e vulneribus ruptis vel erosis, quam e vulneribus punctim vel scindendo illatis, facilius denique e vulneribus longitudinalibus quam e transversis exoritur.

Jam si animum ad enterorrhaphiam adverterimus, quaeritur, num illa adhibita extravasationem praecavere tentemus, an id agatur ut vulnus intestini, cum vulnere abdominis externo contactu junctum maneat. Quod ad priorem quaestionis partem attinet, multi scriptores inter alios Scarpa, Langenbeck (24. p. 577) Richter (9. p. 42) nullam hoc respectu suturae utilitatem esse contenderunt, quum ipsorum opinione sutura tam arcta fieri nequeat, ut fluidis intestini contentis egressum vetet. Attamen ipse contrarium in animalibus experiri sum, quum sutura facta, nunquam fecum extravasationem observaverim, et vero aqua pura, quam in casu quodam per parvum vulnus punctum in intestinum injeceram, per alterum vulnus, magnum, Lamberthi methodo clausum, idque vulnere puncto proximum, nulla parte penetraret. Equidem in universum ad egressum fecum prohibendum, minime vero, ut intestini vulnus externo vulnere abdominis propinquum teneatur, suturam adhibendam censo, quum nihil intersit ubi intestinum vulneratum moretur, modo extravasationem fecum caverimus. Certe non omnia enterorrhaphiae genera hunc ad scopum apta sunt, indeque falsam clarorum virorum Langenbeck

et Richter opinionem derivo, fecum egressum sutura prohiberi non posse arbitrantium. Illis quae modo attulimus altera etiam quaestionis pars „num sutura adhibenda sit ut vulnus intestini cum vulnere abdominis tactu junctum teneamus,“ per se negatur. Cavere enim conatur hoc in casu medici, ne pars intestini vulnerata, longius a vulnere externo recedens, fecum effusioni in cavum abdominale locum praebeat, facile autem intelligitur, vulnere inficto, etiam intestini partem vulneratis abdominis integumentis proximam, facillime laedi, intestinum vero non facile locum a natura sibi destinatum relictum esse. Scarpa igitur non sine idonea causa, filorum laqueum quem ipse hunc in finem per mesenterium ducendum proposuit, plerumque supervacaneum fore judicat, quippe cujus usus rarissimis tantum illis in casibus indicatus esse possit, ubi vel vulnus intestini externo non respondeat, vel timendum sit, ut aegrotus situm tranquillum haud observet, quum negari nequeat vulnere utroque sibi invicem respondente, jactatione tamen aegroti intestinum vulneratum, praesertim tenue, aliam positionem subire posse. Praeterea autem oblivisci non debemus, etiam vulneribus sibi respondentibus, contenta intestini in cavum abdominale profluere posse, praesertim ubi vulnus externum non satis magnum sit, ideoque, ne appropinquatis quidem vulneribus, finem quem spectemus certo attingi.

Adhibita sutura, diremtum intestinum processu sequente sanatur: *) superficies labiorum vulneris

*) Quum experimenta a me instituta praecipue se-

serosae, in contactum redactae, mox conglutinantur, quum ipsa affectione, vulnerationem comitante, status inflammatorius provocetur idoneus, qui exsudationes plasticas necessarias proliciat. Revera admirabilis est adhaesio et labiorum vulneris inter se et cum partibus adjacentibus, nominatim omento, tam celeriter effecta, ut jam nonnullis post vulnerationem horis exorta, paucis diebus sufficientem firmitatem acquirat. Longe aliter se habet membrana mucosa, quae tarde tantum coalescens, primis diebus vulnus plane apertum, mucosum solum tenace repletum exhibet, quam tamen et ipsam 14 post dies pulchra et perfecta cicatrice obductam inveni. Travers hoc nunquam fieri affirmat, at vero hac parte jam a Jobert (23. p. 78) refutatus est. Suturae plerumque in intestinum decidunt, quia membrana mucosa, ut supra monuimus, multo serius cicatricem induit; nihilominus illas etiam ipsa cicatrice inclusas observavi; aliis vero casibus in eo erant, ut in cavum abdominale solverentur, quia membrana mucosa jam perfecte cicatrice obducta erat. Partem intestini contemplantes, ubi directa labiorum vulneris unio evenit, non praesente concretionem cum omento et partibus vicinis, cicatricem externe plerumque ex atro-livida invenimus, tactu duriores quam reliquum intestinum, adpectu fibrosam, quasi fibrae ab uno vulneris margine ad alterum se protendissent. Cavum intestini torum exhibet paullo eminentem, a membrana mucosa, sutura applicanda, introrsum reclinata formatum, in quocumque Lemberti methodum facta sint, de hac imprimis valent quae exposui.

medio, eo ipso, quo membranae mucosae partes inter se coaluerant, loco, sulcus magis minusve profundus animadvertitur, quem Travers aperturam membranae mucosae non concretae habuerit. Dissecta cicatrice linea quaedam firmior, alba, in conspectum venit, locum quo membrana mucosa coaluit indicans, cujus quidem margines alterum in alterum transiisse perspicue cognoscitur. Et vasa in cicatrice clare perspexi.

Infitias ire non possumus, vulnus sutura clausum, saepe adhaesione cum partibus adjacentibus, praesertim omento conjungi, non minus autem certum est multis in casibus directam vulneris marginum unionem effici, sine ulla organorum vicinorum adhaesione, licet multi docti viri ut Langenbeck (24. p. 577) et Scarpa (14. p. 276) hoc factum denegent. Jobert (23. p. 79) Travers (12. p. 573) aliique, ut equidem ipse, directam illam conjunctionem observaverunt, quam ideo revera fieri, nullum dubium est. Saepius quidem adhaesio cum organis vicinis, quam sola unio directa vulneris reperitur, quas tamen concretiones ad tempus tantum exoriri, motuque peristaltico intestini, aliisque corporis motibus paulatim solvi, per se jam ponere possumus; praeterea vero reapse casum quandam observavi, ubi in bestia, 7^{ma} post vulnerationem hebdomade necata, substantia, intestinum omento adnectens, non quidem evanuerat, sed pertenuem in funiculum extenta erat. Larrey (25. p. 381) hunc processum praecipue exposuit, et experimentis confirmavit. Contra dubitem, num solutio haec concretionum, processui digestionis et promotioni contentorum

tantopere nocentium, etiam in vulneribus intestini naturae relictis fiat, quum vulnera haecce plus minusve hient, ideoque continuitas intestini restitui nequeat, nisi ubi, parte vicina e. gr. ansa quadam intestini in vulnus ingressa, vulneris margines cum hac concrecant. Quodsi hic etiam diremtio partium concretarum fieret, vulnus rursus aperiretur, quia pars intestino adnata, in casibus naturae permissis, parietum intestini partem formare coepit, vulneribus hisce hians non aliter sese habentibus, ac si iacturae substantiae originem deberent.

Et antiquis et hodiernis temporibus enterorrhaphiae adversarii exstiterunt, verba Celsi (2. lib. VII. sect. XVI.) „Si tenuius intestinum perforatum est, nihil profici posse, jam retuli.“ ad totius tractus intestinalis vulnera referentes, neglectis quae auctor adjicit „Latius intestinum sui potest: non quod certa fiducia sit, sed quod dubia spes certa desperatione sit potior, interdum enim glutinantur.“ Varia suturae objecerunt, ea vero maxima ex parte fere inania. Sic monent, nec contentorum intestini egressum sutura prohiberi, nec directam vulneris unionem effici posse, partim quia margines vulnerum intestini tenuiores sint, quam ut accurate in contactum redigi possint, partim quia incertum sit num superficies membranae serosae non vulneratae, contactu junctae, directe coalescant, quum quietem perfectam, primariam primae intentionis conditionem, motus peristalticus non concedat. Adjiciunt suturam concretioni diremtarum partium non favere; quae vero omnia jam priori quodam loco refellimus. Porro suturas exulce-

rationi et suppurationi ansam praebere, imprimis vero, tanquam affectiones inflammationem excitantes, timendas esse dicunt. Haec opinio originem inde duxisse videtur, quod homines quibus intestinum sutum erat, si modo moriebantur, phaenomena exhibebant tantae organorum abdominis inflammationis, quae mortis causa habenda esset. At idem de intestini vulneribus naturae relictis valet, quibus qui moriebantur, plerumque non minus vehementi viscerum abdominis inflammationi mortem debebant; cuius culpa tunc sane in suturam conferri non poterat. Hanc igitur criminis absolvat, utroque in casu inflammationis causam in affectione, vulnationem in universum comitante; mortis vero, in vulnere intestini communi atrocitate quaerens. In canibus et felibus intestinorum vulneribus confectis, persaepe ubi curatio naturae omnino relictas fuerat, inflammationem multo vehementiorem observari, quam in animalibus quibus suturam adhibueram; aliis vero in casibus exsudata plastica, cicatrici formandae insertientia, adhibita eterorrhaphia, multo celerius ac melius formari expertus sum, quam omissa.

Quod denique exulcerationem et suppurationem suturis effectas adtinet, harum omnem metum abjicias, quum minoris sint momenti, suturaeque mox in intestinum decidere soleant. Non est quod hasce, antequam vulnus coaluerit, erumpere posse credamus, nisi rarissimis in casibus, quum lympa plastica citissime et deponatur, et organicam induat structuram; qua re in experimentis quae institui, perraro tantum hanc suturarum eruptionem animadverti, (ubi

praeterea neglecta filorum ceratura ex parte accusanda fuerit,) quamquam fere semper sola tunica serosa, in suturam jungebatur. Contra enterorrhaphiae commoda perpendentibus statim succurrit: sanationem multo citius effici, intestinum diremtum illico conjungi ac pervium reddi, vulneris margines saepe directa unione connecti, ideoque concretionem cum partibus adjacentibus, intestini functiones nimium quantum turbantem, vel omnino evitari, vel eam fieri ut paulatim rursus solvi possit; extravasationem fecum denique, formationem ani artificialis, vel fistulae stercoreae, plane praecaveri.

Longe autem difficilius, vel potius nullo pacto refutari possunt, quae contra reductionem intestini, sutura non applicata, institutam, monenda sunt. Huc pertinent periculum extravasationis foecalis cum sequelis, irritatio continuo effluxu provocata, sanationis tarditas, periculum, quod angulus intestini, adhaesione saepe procreatus, movet, ne transitus substantiarum impediatur, periculum denique prolapsus, et ani artificialis. Haec omnia sutura vitari, experientia docuit. Scarpa anum artificialem, vulnere penetrante abdominis effectum, multo rarius sanari commemorat, quam qui hernias incarceratas sequatur, intestini parte aliqua locali gangraena deleta (14. p. 272). Omnia intestini vulnera, naturae relictia, quorum margines inter se coalescere nequeunt, quaeque indirecte tantum, concrescendo cum integumentis abdominis, clauduntur, eundem exhibent statum, quem vulnera cum substantiae jactura conjuncta, eoque magis metum ani artificialis movent, quo majori am-

bitu vulnus, quoque acutior angulus est, quem intestinum parte vulnerata, cum vulnere abdominis concreta, format, quippe quo facilius contentorum transitus prohibetur. Quamquam vero tot tantaque incommoda certis temporibus sutura omissa exoriri possunt, multi tamen innotuerunt casus ubi vulnerum sibi ipsis relictorum optimus erat eventus; at deerat hisce in laesionibus intestini fere omnibus prolapsus, ideoque formatio ani artificialis minus erat extimescenda (12. p. 595). Imo partium studii accusandus esset, qui faustos hosce sanationis naturae effectus exitus negligens, nullum inde fructum caperet, nominatim ad constituendas indicationes, quibus suturae usus expostulatur. Non facile enim invenies, qui enterorrhaphiam omnibus in casibus adhibendam esse censeat, quippe qui non minus sit vituperandus, quam qui omnem suturam cujusvis vulneris intestinorum plane rejecerunt, viri alias plurimi aestimandi.

Indicationes enterorrhaphiae applicandae, plurimi nostri aevi scriptores, easdem posuerunt, inter alios jam Richter (9. p. 43 — 46) certum de iis tulit iudicium.

Enterorrhaphia omnibus vulneribus intestinorum longitudinalibus et transversis majoribus adhiberi debet, ubi intestinum vulneratum per externum abdominis vulnus prolapsum est. Magnitudinem vulneris, qua sutura expostuletur, Jobert (23. p. 72) omnium accuratissime indicavit, vulnera tres lineas longa sine ullo discrimine sibi ipsis permitti posse, contendens, quum apertura haec membrana mucosa prodeunte oc-

cludatur, nec ideo fecum extravasatio timenda sit; contra audacter facturum, qui vulnus ultra sex lineas longum insutum relinqueret, quum contractione intestini, quae vulnerationem principio sequatur, remittente, extravasatio contentorum ejus facillime exoriatur. Secundum Boyer (22. p. 207) quodque intestini vulnus ultra quatuor lineas longum sui debet. Quum vero accurate constitui nequeat, quo vulnere ambitu periculum extravasationis fecalis incipiat, cl. Bell (10. p. 141) adsentior, melius esse dicenti, si vel minimis vulneribus, quae vero membrana mucosa haud sufficienter clausae videantur, sutura adhibeatur, licet nonnunquam supervacanea sit; quam si casu quodam, neglecta sutura, extravasatio fecalis adjuvetur.

Omnino igitur rejicienda est enterorrhaphia in vulneribus perparvis fecum profusione carentibus, de quibus jam supra locutus sum. Deinde illi locus non est sive effluxus fecum adsit, sive non adsit, ubi vulnus intestini ab integumentis abdominis longe remotum jacet, (quod etsi raro tantum fiat, quia plerumque instrumentum vulnerans etiam intestini partes vulnere externo proximas laedere solet, accidere tamen potest,) quum hoc casu, ut intestinum remotum quaereretur, vulnus externum saepe maximopere amplificandum esset, qua re aegrotus summum in discrimen duceretur. Accedit, quod raro tantum medicus vulnerarius statim a principio scit quid factum sit, num viscera revera sint laesa, nedum quo loco. Quodsi serius etiam sanguine ex ore vel ex ano profuso, vel effluxu contentorum intestini, laesionis natura

manifestata esset, difficillime tantum vel nullo pacto ad partem intestini vulneratam perveniretur, non solum ob situm ejus non accurate notum, sed propter adhaesiones partium, ut notavimus, citissime se formantes. Sumamus vero medicum illico et de laesione intestini et de situ vulneris certo sibi persuasisse, tamen ne ita quidem suturam applicare posset, nisi multum dilatato vulnere externo, quo facile prolapsus magnae intestinorum partis efficeretur, et protracta e cavo abdominis vulnerata intestini parte. Qua in agendi ratione denique repositio intestini, vel protracti, vel per vulnus ampliatum prolapsi, respicienda esset, quum, teste Trauers (12. p. 589) magna intestinorum parte prolapsa, rarissime tantum aegrotus perniciosam inflammationem effugiat, nisi viscera summa cum cautione ac diligentia reponantur. Porro dissuadebimus enterorrhaphiae usum primum in vulneribus intestini, sive fecum profluxus adsit, sive desideretur, ubi pars ejus laesa pone ipsum vulnus externum jacet, hoc vero tam exiguum est, ut suturae applicandae causa amplificari, eoque vulnerati intestini prolapsus provocari debeat; — deinde, id quod per se intelligitur, in vulneribus iis, ubi pars intestini laesa, prolapsa quidem, sed vulnere integumentorum abdominis incarcerationa, cum hoc fortasse jam concrevit, et parte sua extra abdomen sita vehemente inflammatione vel ipsa gangraena correpta est. Quo quidem utroque in casu nullus suturae foret fructus. Jam valida inflammatio per se, sine ulla alia complicatione, pro

Contraindicatione habenda est, quum processu inflammatorio textura intestini tantopere maceretur, ut suturae statim erumpentes, quod cupimus, efficere nequeant.

Ex iis quae adhuc protulimus elucet, vulnerata intestini parte haud prolapsa, enterorrhaphiam ex toto vetari, quae igitur maxime generalis suturae contraindicatione, notae ejus indicationi opponenda sit. Objiciat aliquis, prolapsum vulneratae intestini partis arte facile effici posse, at si viam eo ducentem, si impedimenta haud raro objecta, si denique sequelas talis agendi rationis accurate perpenderit, fateri debebis, commoda quae suturam in genere sequantur, ita longe superari incommodis, quae praeparationes suturae applicandae, hoc casu necessariae, secum ferant.

Saepe enim vulnus intestini, ut supra monui, a vulnere abdominis externo longe remotum jacet, imo saepe ne liquet quidem, num intestinum revera laesum sit necne, quod ubi apparet haud raro jam adhaesiones exsisterunt. Haec igitur naturae molimina, sanationem spectantia turbanda essent, vulnus externum, per se jam plus minusve periculosum, necessaria amplificatione periculosius etiam redderetur; facile nimius intestinorum prolapsus existeret; magnas repositio difficultates exhiberet, majores fortasse retentio viscerum in abdomine, denique ipsa sanatione nimii vulneris externe, magnae concretiones intestinorum adjacentium, cum vulneris circuitu, quae nunquam omnino deficiunt, exorirentur, quibus certe principio, antequam

arte vel sponte solutae essent, phaenomena perquam ingrata excitari possent.

Quamquam inter plurimos scriptores de indicationibus enterorrhaphiae convenit, magna tamen eorum est dissensio, ubi de scopo hujus operationis agitur, et de ratione qua commodissime institui possit. Pars eorum sutura vulnus intestini cum vulnere externo junctum teneri volunt, pars vulnus intestini omnino claudi, ut extravasatio fecalis prohibeatur. Prout autem diversa consilia sequebantur, diversissima etiam suturae genera proposuerunt, quorum multa nihili sunt, nisi quandam iis dignitatem ut ita dicam historicam tribuas, alia paucis tantum casibus apta pariter oblivioni sunt data. Ut brevi dicam, consilia quae proposui, hoc modo exsequi tentarunt:

1) Serosa et mucosa intestini superficie conjuncta, quod in plurimis invaginationis generibus fit. Huc pertinet methodus cl. Ramdohr, (5. t. I. p. 768) quam ipse semel, serius vero Raimund a Vermale (6) et Lavielle (11. p. 176) optimo cum successu adhibuerunt, quamquam Boyer (22. p. 209) eam semel tantum bono cum successu factam esse contendit; deinde agendi ratio quam Duverger (8. tom. VIII. p. 98), Ritsch (7. p. 100), Sabatier (7. p. 101), Benjamin Bell (10. p. 142), John Bell (15. p. 426) secuti sunt.

Omnia haec invaginationis genera eodem vitio laborant, sunt enim nimis complicata. Alterum incommodum inde evenit, quod superior intestini pars, in inferiorem immitti nequit, nisi antea a parte mesenterii soluta sit, quum

disjunctio arteriarum mesenterii facile periculo-
sam haemorrhagiam producere possit. Sic Boyer
in casu quodam 7 ad 8 arterias tales frustra
ligavit; obiit aegrotus cum cruento extravasato
in cavo abdominis. (13. p. 343.) Praeterea pars
intestini superior ab inferiore nunc difficillime,
nunc omnino non dignosci potest, quamquam
varia utriusque statuerunt signa. Certissimum
judicium fortasse ratio illa permittit, quam
Louis proposuit, suadens, ut aegroto oleum
amygdalinum hauriendum praebeatur, quo dein-
de per superiorem intestini partem exeunte, fa-
cile discrimen statui possit. Attamen experimen-
tum hocce totas horas exposulat, nimium tem-
poris spatium praesertim si, vulnere jam aliquo
tempore ante illato, medicus advenit, quamdiu
adhaesionibus locus datur, repositionem diffi-
liorem reddentibus. Denique superficies quae
invaginatione conjunguntur, propter diversam
quam exhibent structuram coalescere non nitun-
tur; cujus rei documento sunt experimenta in
animalibus facta (13. p. 344—45.) Vulneris igitur
unio hac ratione effici non potest nisi con-
crescendo cum partibus vicinis, quem eventum
simpliciore etiam via assequi licet.

2) Planis membranae mucosae inter se co-
pulis, quod efficiunt sutura pellionum, (5. pars
I. p. 106. Tab. IV. Fig. 20) quam etiam suture
à surjet, suture du Pelletier vocant, quamque
Garengeot (4. tom. I. p. 178), Larrey (25. p. 380),
aliique paullo immutatam adhibuerunt, deinde
sutura ansata cl. Le Drans (3. p. 80.), sutura
transgressiva suture à points passés (4. p. 188),
denique methode cl. Astley Cooper (21. p. 176).

Quum vero plana etiam mucosa, experientia
teste, concreescere non quaerant, ne hoc quidem
in casu sanatio sequi potest, nisi concrecente
cum partibus adjacentibus intestino. Praeterea
singularum methodorum, singula sunt vitia,
quae tamen accuratius recensere nobis propo-
situm non est.

3) Eo quod ipsos vulneris margines con-
nectere conabantur, quod Benjamin Bell fecisse
notum est (10. p. 140). Quo tamen sensu pri-
mam intentionem revera successisse valde du-
bito.

4) Serosis intestini superficiebus in contac-
tum redactis, quod Jobert, (23. p. 88.) cujus
tamen agendi ratio omnia incommoda invagi-
nationi tributa exhibet, Denans (18), Beclard
(28. p. 266), Dupuytren (27. tom. I. p. 184),
Lembert, Reybard (20), fecerunt.

Plasticos processus in organis serosis summa
cum facilitate perfici notum est, quare paucis
jam horis postquam sutura facta est, prima
vestigia exsudatorum plasticorum apparent, quae
cito ambitu ac firmitate crescunt. Hanc igitur
ob causam methodi quibus serosae intestini su-
perficiei conjunguntur, ceteris omnibus prae-
stant. Illarum vero rursus optimam methodum
cl. Lembert esse, quam ideo fere solam experi-
mentis in animalibus factis adhibuimus, ex ar-
gumentis postea afferendis elucebit.

Ad suturam cl. Lembert (16. p. 184. — 17. —
19. p. 449) apte applicandam, est enim sutura
nodosa, tot acus tenues, ancipites, apice paul-
lum incurvatas, filis bombycinis ceratis ornatas
in promptu habere debes, quot opus est, ut ter-

tia vel quarta quaque linea fibula nectatur. Tum digito indice in cavum intestini ducto, pollicis vero externae ejus superficiei impresso, alterum vulneris labium fixum teneas, acum duabus et dimidia linea infra vulneris marginem immittas, eamque, circiter lineam intra ipsas intestini membranas productam, una et dimidia linea a vulneris margine extrahas. Deinde opposito vulneris labio fixo eandem acum una et dimidia linea ab ejus margine infigas, eamque et hic lineam intra intestini membranas ductam, duabus et dimidia linea ab hoc margine rursus educas. Nunc fila post acum trahuntur, acus ipsa removetur, eademque operatio ceteris in fibulis repetitur. Quo facto, filis paullum intentis, specilli ope liberos vulneris margines, ante punctiunculas jacentes, introrsum convertas, fila vero sibi respondentia supra specillum in nodum jungas. Hos nodos firmiter contrahens specillum removeas. Filis denique juxta ipsum nodum sectis, intestinum reponas, et externum abdominis vulnus apta sutura claudas. Conditio hujus suturae gravissima ea est, ut semper tantum partes vulneris sibi respondententes consuantur. Hac sutura serosae solum intestini superficies mutuam in contactum rediguntur, eoque momentum celeris unionis longe maximum expletur. In intestini cavo, sutura facta, cristam prominentem externe vero, ubi plana serosa conveniunt sulcum animadvertimus, quae tamen ambo sanatione paullatim plus minusve exaequantur.

Sutura cl. Lambert ceteris omnibus palmam praeripit, quia simplicissima est, omnium minime

intestinum irritat, vulnus arctissime connectit, ita ut ne aer quidem in intestinum inflatus secundum experimenta cl. Lambert per eam penetraret, et quia denique eventus ejus faustissimos esse experientia docuit. Accedit quod intestino transverse prorsus dissecto, non minus commode adhiberi potest, quam in vulneribus transversis et longitudinalibus partem tantum intestini amplexentibus.

Plane peculiare sunt, primum ratio qua Litre (7. p. 105) vulnera intestinorum tractat, quippe qui intestino perfecte transverse dissecto, statim in formationem ani artificialis tendit, deinde methodus cl. La Peyronie (8. tom. II. p. 169) denique usus fili per mesenterium ducti a cl. Scarpa commendatus; quorum vero omnium nulla est utilitas.

Restat ut moneamus, fila, quibus ad suturam aliquam intestini, nominatim ad suturam cl. Lambert uti nobis proposuimus, cera probe obducenda esse, ne tam facile tunicam intestini serosam dissecant. Num tunica serosa sola, an omnes intestini membranae in suturam comprehendantur, una parte nullum facit discrimen, quum vel ita, filis arctius contractis, illico omnes membranae praeter serosam persecentur, qua de re, experimentis in intestino aliquo factis, sibi quisque persuadere potest. Hoc igitur respectu eadem est parietum intestini quae articularum ratio, tamen non suadeam, ut omnes intestini membranae in suturam jungantur, quum filis illas secantibus, totidem vulnera nominatim membranae mucosae infligantur, quot fibulae imponuntur, quae licet non magnum influxum

exerceant, tarde tamen sanantur, eoque jam ingrata sunt.

Experimenta sequentia, quae cl. Prof. Pirogoff et equidem in bestiis institimus, opiniones quas de enterorrhaphiae usu in medium protuli affirmant. Non falli arbitror, si ex iis quae in animalibus observavi, rationem qua vulnera intestinorum in hominibus tractanda sint, constituere audeo, quum maxima sit analogia organismi humani et animalium altiorum, sive statum sanum sive non sanum respicias. Falsum est illud Scarpae (14. p. 302) placitum, quo experimenta talia, si bene succedant, nihil probare censet, nisi faustum ipsorum eventum in animalibus, dum homini adhibita saepissime vel inutilia vel letifera sint. Apparet e periculis, letalem vulnerum intestini vim, quae in hominibus observetur, ad animalia etiam valere, quorum longe major numerus brevi tempore illis confectus est. Jam quum hac parte hominum atque animalium ratio eadem sit, quidni felices etiam successus, in animalibus nonnunquam observati, ad homines referri possint? Physiologiae corporis humani multum lucis affulsit ex observationibus et experimentis in animalibus factis, eodemque jure expectari potest, pathologiam et therapiam cognitione similium statuum in animalibus aliquantum illustratum iri.

Phaenomena quae apparent, quotiescunque intestinum aliquod laesum est, plerisque in experimentis non repetiit, quia principio hujus libelli accurate exposita sunt, discrimina nonnunquam observata odnotavi.

Exempla proxime insequentia casus exhibent, in quibus vulnus intestini non clausum est ut extravasatio secum prohibeatur.

Experimentum Ium. Parvo cani, intestino pleno, medium ileum transverse dissectum est. Eodem fere momento membrana mucosa sub formatori annularis prodiit, cujus basi constrictio, fibrarum circularium contractione effecta, animadverti poterat. Chymus et taenia ex intestino secto provenerunt. Nunc paries unius finis intestini, mesenterio proximus, uno tantum acus ictu respondentis alterius finis loco adnexus, filum vero prope ipsum nodum dissectum est. Deinde filo aliquo per mesenterium ducto, ut perscisum intestinum externo vulnere proximum retineretur, hoc etiam sutura nodosa clausum est, non tamen satis arcte, quin, vomitu exorto, magna intestini pars procideret; quae denique reposita, vulnere externo accurate clauso, intus tenebatur. Sanguinis jactura inter hanc operationem non nimis exigua erat, in universum canis perquam debilitatus videbatur. Mors 18 post horas secuta est.

Sectio. Parum sanguinis profusi; contra exsudatum plasticum, quo pars vulnerata intestini cum integumentis abdominis et paribus adjacentibus ilei conjuncta erat, evidens, simul vero tam tenue, ut connexiones illae digito facile dirimerentur. Ambo dissecti intestini fines, valde inflammati, ex atro rubri apparebant, adhaesionis autem loco non inter se concreverant, quum progressu membranae mucosae, anulum 2 ad tres lineas latum formantis, effectum esset, ut

mucosae tantum superficies utriusque finis intestini in contactum venissent.

Experim. II. Felis maris intestinum tenue fere omnino dissectum, repositum, et naturae relictum est. Parte parva omenti, quae proci-derat, simul praecisa, vulnus abdominis, ut in omnibus quae instituimus experimentis, sutura nodosa est clausum. Solita in vulnere intestini apparuerunt phaenomena; taenia ex eo est remota. Bestia 19 horis post obiit.

Sectio. Vehemens omenti inflammatio; vul-neris marginum replicatio aperte omnibus in-estini membranis formata; perparva adhaesio omenti una tantum circuitus vulneris parte ob-servata; extravasatum fecale nullum.

Experiment. III. Felis intestinum tenue, vix ad dimidiam ambitus partem usque persec-tum, sutura non adhibita, repositum; vulnus abdominis externum sutura nodosa clausum est. Phaenomena operationem comitantia haud inso-lita, mors post 72 horas intravit.

Sectio. Vehementissima omnium organo-rum abdominis inflammatio. Omentum externe cum intestini vulnere concreverat; a cavo in-estini inspecti, margines membranae mucosae distabant, nec ullum animadveriti poterat in-stantis cicatrisationis signum. Omentum cum tota interna superficie vulneris abdominalis con-cretum, extravasatum fecale nullum erat.

Experimentum IV. Cani mediae magni-tudinis intestinum ad dimidiam circuitus partem dissectum, est sine sutura repositum est. Vulnus valde hiabat, ideoque replicatio marginum vul-

neris eximia erat. Vulnus abdominis sutura nodosa clausum, mors post 16 horas secuta est.

Sectio. Feces in cavum abdominale effusae; peritonei, omenti et tractus intestinalis ingens inflammatio; concretiones nullae. Flexura sig-moidea coli supra ipsum rectum sectione aper-tum fuerat, quo loco feces jam spissiores factae esse solent ideoque ut promoveantur validiores musculorum contractiones exostulant; hae va-lidiores reactiones ipsae egressum fecum per magnam vulneris aperturam efficere poterant, licet in universum sumi possit, contenta intestini fluida facilius prodire quam solidiora.

Experim. V. Felis intestinum tenue ultra dimidium dissectum, repositum, sibi quae ipsi re-lictum; vulnus abdominis sutura nodosa clau-sum est. Secto viscere statim membrana mucosa prodiit, dum pone ipsam constrictio apparebat. Operatione facta vehemens exoriebatur vomitio, mors 24 horis post secuta est.

Sectio. Prorsus nullum extravasatum fecale; inflammatio et peritonei omentique, et tractus intestinorum valde exculta; utrumque ostium intestini, fere persecti, coagulato sanguine ob-structum, pone alterum contractione fibrarum circularium vera constrictio Progressus solius membranae mucosae replicatae adhuc aderat, non autem ceterarum intestini membrandarum.

Experim. VI. Cani mediae magnitudinis, in quo jam prius (v. Exper. 27.) experimentum factum erat, 5ta post prius experimentum hebdo-made, quum plane restitutus, vulnusque exter-num cicatrice perfecte obductum esset, intesti-num tenue, quod vasa lactea repleta monstra-

bat, alterum transverse sectum est. Vulnus tertiam ambitus intestini partem amplexens, phaenomena usitata exhibebat. Pars intestini vulnerata, non applicata sutura, reposita; vulnus abdominale solito modo clausum est. Animal 14 diebus post est necatum.

Sectio. Vulnus intestini externe concretionem cum omento clausum erat, quod a parte cavi intestini conspectum, hoc loco parvum sinum formabat. Exigua portione omenti, quod cum totius vulneris ambitu concreverat, diremta, membrana mucosa non aliter replicata apparebat, quam statim post ipsam intestini sectionem, nec vero omentum cum hoc replicato membranae mucosae margine probe conjunctum videbatur. Cum vulnere abdominis, externe nondum plane cicatrice clauso, omentum firmiter cohaeruerat.

Experimentum VII. Magno cani, qui a vulnere intestini, jam prius ipsi illato, plane resectus erat, (v. Experim. 31) nunc sinistro cavi abdominalis latere, portio intestini protracta, circiter per tertiam circuitus partem transverse dissecta, et sine sutura reposita est. Vulnus abdominis sutura nodosa clausum est; nulla apparebant in vulnere intestini peculiaria phaenomena. 16 diebus post alterum hocce experimentum bestia interfecta est.

Sectio. Sinistro abdominis latere, ubi et vulnus abdominis et intestinum laesum situm erat, ansa intestini cum omento unum in glomus coaluerat, praeterea omentum cum vulnere abdominis etiam eximie cohaerebat. Vulnus intestini, ansa quadam vicina, quae ei se appo-

suerat, indeque concreverat, plane erat clausum. Intestino aperto, margines membranae mucosae vulneris a se invicem distantes conspiciebantur, vulnus autem ipsum parvum sinum formans, cuius fundum ansa intestini adnata praebebat.

Experiment. VIII. Felis intestinum jejunum transverse ultra dimidium persectum est. Vulneris phaenomena usitata erant. Principio tres adhibebantur suturae, quibus tamen, quum ostium mance clauderant, statim remotis, vulnus intestini naturae relictum, et hoc reposito, vulnus abdominale clausum est. Mors 40 horis post advenit.

Sectio. Perexigua inflammationis vestigia. Ostia secti intestini alterum prope alterum jacebant, intestino, parte sua vulnerata, peracutum angulum formante, ita ut contenta nullo pacto parte ejus superiore in inferiorem directe transire possent. Omentum et cum circuitu vulneris intestinalis, cui se apposuerat, et cum vulnere externo abdominis concreverat. Feces extravasatae nullae. Margines vulneris intestini vel nunc non minus erant replicati, quam mox post operationem, constituebatur autem haec plica omnibus intestini membranis.

Experim. 9. Magno cani intestinum tenue ad quartam latitudinis partem dissectum est. Quum bestia ante aliquod tempus multum cibi sumsisset, ioque processus digestionis fieri coepisset (cujus rei signum jam erant vasa lactea repleta) sectum intestinum contentis liberandum erat. Tunica villosa receptis fluidis valde turgebat, quare vulneris etiam labia solito crassiora ac tumida apparebant. Vulnus intestini

satis multum sanguinis profundebat, vel hoc propter sanguinis affluxum, digestionis tempore majorem. Non ipsius intestini margines sutura juncti, sed omentum ope trium tenuium suturarum, in vicinia vulneris factarum, ad vulnus occludendum adhibitum est. Omnibus his partibus repositis, gastrorrhaphia est facta. Operationem illico vehemens vomitio sequebatur, qua massae evacuabantur recente sanguine mixtae. Mors 36 post horas intravit.

Sectio. Atrox omenti et intestinorum inflammatio, magna exsudatorum cruentorum copia erat. Circa vulnus omentum, cum intestino concretum, diverticulum formaverat, quod feces e cavo intestini progressas continebat. Vulnus intestini non minus hiabat, quam statim post operationem, membranae etiam mucosae progressae torus idem manserat.

Experimentum 10. Felis intestinum tenue, 4 ad 5 lineas transverse sectum, sine sutura statim repositum, deinde gastrorrhaphia facta est. Vulnus phaenomena solita exhibebat. Bestia, plane in sanitatem restituta, post sex hebdomades necata est.

Sectio. Vulnus intestini externe, concrecendo cum omento, perfecte clausum erat; intus diremptionis loco sulcus apparebat marginibus membranae mucosae paullulum distantibus formatus, non enim directe inter se conjuncti erant, sed ope omenti intervallum explentis. Facies omenti in cavum intestini spectans habitum membranae mucosae similem induerat. Luci obversa, pars citatrice obducta multo magis pellucebat quam reliquum intestinum. Concre-

tiones in abdomine praeterea nullae, excepto funiculo, omentum cum vulneris abdominalis cicatrice connectente.

Experim. XI. Intestinum felis tenue transverse dissectum, pars prolapsa reposita, denique vulnus abdominale sutura nodosa clausum est. Mors 60 post horas secuta.

Sectio. Peritonei, omenti et intestinorum vehemens inflammatio; exsudatum cruentum; partes vicinae cum vulnerato intestino, omentum cum vulnere abdominali concretum. Vulnus intestini eundem prolapsae membranae mucosae torum exhibebat quem statim post operationem.

Experim. XII. Intestinum tenue parvi canis, tertia circuitus parte, tempore digestionis perscisum est. Membrana mucosa turgebat, vasa lactea albo fluido impleta erant. Taenia per intestini vulnus remota, pars intestini prolapsa cum vulnere, sibi ipsi relicto, reposita.

Sectio. Indumenta organorum abdominis peritoneo formata, valida inflammatione correpta erant, omentum in globum concretum, et feces extravasatae circa quas vicinae partes quasi sacculum formaverant.

Experim. XIII. Intestino tenui felis vulnus longitudinale 5 ad 6 lineas longum inflic- tum est, ex eoque taenia protracta. Membrana mucosa longius prodiit quam in universum in vulneribus longitudinalibus fieri solet, ita ut vulnus fere omnino clausum appareret. Intestino reposito gastrorrhaphia facta est. 5 diebus post animal obiit.

Sectio. Omentum et peritoneum inflammatum apparebat. Concretiones intestini cum partibus adjacentibus decrant, marginum vulneris status idem erat qui principio. E vulnere cui ex parte etiam inhaerebat, taenia in cavum abdominale prorepserat. Omentum cum abdominis parietibus cohaerebat.

Experim. XIV. Intestino tenui felis per tertiam circuitus partem perscisso, partes prolapsas reposuimus, vulnere intestini non amplius clauso. Statim post vulnerationem pars intestini laesa fortiter se contraxit; paullo post, contractione remittente, membrana mucosa solito modo prodiiit. 40 horis post bestia obiit.

Sectio. Omentum et peritoneum inflammata erant, omentum cum vicinia vulneris intestinalis ita coaluerat, ut saccum, nonnihil substantiae fecalis continentem, praeberet, in quem ostium vulneris intestinalis spectabat.

Experim. XV. Felis intestinum tenue fere ad dimidiam latitudinem usque transverse dissectum, intestino deinde reposito, vulnus sibi ipsi permissum est. Vulnus abdominis sutura est clausum. Vulnus intestini solita phaenomena exhibebat. Mors post 48 horas secuta est.

Sectio. Apparebant vehemens inflammatio omenti, vestigia enteritidis, concretio partium vulnere vicinarum cum omento haud continua, quum ubi membrana mucosa imprimis longè processerat concretio nulla animadvertetur. Taenia per vulnus in cavum abdominis prorepserat.

Experim. XVI. Intestinum tenue felis plane dissectum est usque ubi cum mesenterio

cohaerebat. Filo deinde uterque intestini finis margini vulneris, sibi respondenti, affixus est, ita ut ambo intestini ostia in ipso vulnere abdominis externo sita essent. Arteria quaedam mesenterii liganda erat. Secto intestino uterque finis se contraxit, ut ostium ejus fere clausum appareret, sed jam paucis momentis post, remittente contractione, membrana mucosa procidit. Decem post horas animal mortuum est.

Sectio. Nullum inflammationis vestigium exstabat, nulla concretio, uno verbo nulla quae in oculos caderet mutatio.

Experim. XVII. Alteri etiam feli intestinum usque ad eum locum quo cum mesenterio cohaerebat perscissum, ejusque fines vulnere abdominis affixi sunt, ope laquei filorum, per mesenterium ducti, et fili, utrumque intestini finem cum vulnere externi margine connectentis. Phaenomena in vulnere intestini observata similia erant iis, quae praecedente in experimento descripsimus. Mors 14 horis post advenit.

Sectio. Nec inflammatio, nec concretio ulla aderat, margines vulneris intestini eundem statum prae se ferebant, quem intestino modo secto.

In ultimis duobus experimentis, quibus animal artificialem provocare tentavimus, sectio nihil praebuit quo mors tam subita explicari possit.

Si casus modo enumeratos contemplamur, inflammationem, ubique fere vulnerationi se adjungentem, plerumque mortem animalibus attulisse videmus, ubi tamen de sutura, tanquam

inflammationem exaggerante, sermo esse non poterat. Casuum fauste terminatorum perexiguus est numerus pro portione infelicitum; septendecim enim experimentorum tria tantum gratum eventum praebuerunt, in quibus praeterea lacsio perparva erat, dum vulnera maiora plerumque celerem mortem adduxerunt. Idem fere Travers 6in canibus observavit, quorum aliis intestinum perfecte dissecaverat, aliis ad mesenterium usque persciderat, aliis denique tantum inciderat. Omnes enim brevi tempore mortui sunt, eorumque quotquot paullo ante cibos sumserant, signa extravasationis fecalis in cavum abdominale factae prae se ferebant. Nostris etiam in exemplis feces extravasatae rarius occurrunt (quater in 17 experimentis praeter taeinae progressum bis observatum) nimirum quia plurima animalia intestino vacuo ad experimenta adhibita sunt, quodque vulnera inflicta pro portione circuitus intestini perparva erant.

Deinde experimentis nostris probatur, vulnera intestinorum sibi ipsis relicta nunquam directa marginum unione, sed semper, vicinis partibus interpositis, sanari.

In experimentis quae sequuntur, vulnera intestini sutura cl. Lambert perfecte clausa sunt.

Experim. XVIII. Cani intestinum tenue, dimidium fere, transverse dissectum, et duabus fibulis clausum est; nonnullis deinde pollicibus ab hoc vulnere, alterum vulnus, longitudinale, ultra unum pollicem longum, factum, et pariter duabus fibulis est copulatum. Mirum erat, quod altero vulneris longitudinalis margine, eoque a mesenterio remotiore, membrana mucosa

longe progrediebatur, altero neutiquam fere. 60 horis post bestia mortua est.

Sectio. In cavo abdominis, propter atrocem intestinorum et omenti inflammationem, exsudatum cruentum conspiciebatur. Vulnerationis loco intestina inter se et cum omento adiacente spissum in globum coaluerant, qui transverse sectus pus depositum monstrabat. Internam intestini superficiem inspicientes, labia vulneris longitudinalis locis tantum fibularum, quae adhuc aderant, cohaerentia invenimus; contra margines vulneris transversus maiore ex parte inter se coaluerant. Exitus utriusque vulneris omento adnato plane occlusus erat, feces extravasatae nullae apparebant.

Experim. XIX. Magno cani superior intestini ilei pars, sectione transversa ad dimidium diremta, vulnus 5 fibulis clausum est. Intestino reposito gastrorrhaphiam fecimus. Mortis sexto die secuta.

Sectio. Vehemens apparebat inflammatio totius tractus intestinalis, rubor clarus, cruenti exsudati ingens vis. Vulnus ipsius intestini longe maiore ex parte omento clausum erat, ut uno tantum vulneris angulo aqua in intestinum immissa exitum inveniret. Fila suturae in eo erant ut solverentur.

Experim. XX. et XXI. Magno cani inferior pars intestini ilei ad dimidiam ambitus partem transverse dissecta est. Quatuor fibulis applicatis, intestinum repositum, vulnus externum, sinistro abdominis latere situm, sutura nodosa clausum est. Sectum intestinum nihil insoliti monstrabat, sanguinis jactura inter opera-

tionem parva erat. Quatuor hebdomadibus perfecta sanatio, evenerat, externum abdominis vulnus plane erat clausum, fibula una cuti leviter adhuc inhaerebat. Eodem in cane altera nunc operatio instituta est. Integumenta abdominis dextro latere aperta, et arteria epigastrica hac re forte laesa, statim ligata est. Quum saccum peritonei aperiretur, multae bullae e cavo abdominis excesserunt, intestino nondum laeso. Jam intestinum tenue transverse ad dimidiam partem sectum, tribus fibulis clausum, ac repositum, et denique gastrorrhaphia facta est. Duabus hebdomadibus post hanc operationem, igitur post priorem praeterlapsis, animal, quod solito pinguis factum erat, intersectum et vasa abdominis fluido injecta sunt.

Sectio. Concretio omenti cum vulneribus abdominis sanatis minor erat in vulnere prius illato. Primo partem intestini tenuis, serius vulneratam, conspeximus, quae nec cum omento nec cum intestini ansis proximis sed uno tantum vulneris angulo, cum suo ipsius mesenterio, parvo ambitu cohaerebat. Una suturae fibula externe cerni poterat, et circa eam partes ulceratae, ceterum cicatrix extrinsecus firma et livida erat. Intus margines membranae mucosae directe concreti torum effecerant, qui medius, ipso unionis loco, sulcum monstrabat. Alterum vulnus pariter intestino tenui illatum, uno circiter pede a vulnere modo descripto distabat. Externe cicatrice plane obductum, lividum, et parvo quodam loco cum mesenterio vicinae intestini ansae cohaerens apparebat, quae quidem conjunctio massa in funiculum extenta

efficiebatur, ita ut major vulneris pars directam unionem monstraret. Interna etiam intestini facies directam conjunctionem marginum membranae mucosae, quam optime factam, prae se ferebat, et hic membrana mucosa torum formaverat, media parte sulcum exhibentem. Torus iste accuratioris inquisitionis causa transverse dissectus, suturam intus inclusam, margines membranae mucosae directe alterum in alterum transeuntes et cicatricem hac parte albam praebebat. Injectio tam bene successerat, ut vel vasa ab uno vulneris margine ad alterum transeuntia cerni possent.

Experim. XXII. Intestinum tenue canis tempore digestionis dimidiam ad partem transverse perscisum est, quare, sanguinis affluxu ad hoc organon adaucto, haemorrhagia etiam inter operationem satis magna exoriebatur. Membrana mucosa quasi spongiosa, vasa lymphatica repleta erant, ceterum nihil insoliti observatum. Taenia cum nonnullis intestini contentis remota, vulnus sutura quatuor fibularum clausum, intestinum deinde repositum, gastrorrhaphia adhibita, et denique venaesectio unius librae instituta est, ut inflammatio fortasse exspectanda praecaveretur. Eadem 4to die, quum omnia symptomata vehementis inflammationis animadvertentur, repetita est. Die post animal obiit.

Sectio. Atrox inflammatio peritonei, omenti et intestini, quae prope vulnus gangrenae vicina apparebat. Exsudatum cruentum aderat. Intestinum vulneratum nec cum omento nec cum alio quovis organo concretum, sed plane liberum dependebat. Supra suturam exsudatum plasticum, ab uno vulneris margine ad alterum protentum vulnus extrinsecus perfecte clauserat,

intus crista marginum membranae mucosae, sutura effecta, paullum prominebat, marginibus tamen non cicatrice obductis, sed inter se conglutinatis.

Experim. XXIII. Maguo cani intestinum tenue dimidiam ad partem transverse dissectum, et una tantum fibula nexum est, ne vulnus nimis hiaret. In vulnere intestini, ceterum nihil quod memoratu dignum sit exhibente, taenia conspiciebatur, quae removenda erat; quo facto intestinum repositum et gastrorrhaphia adhibita est.

Inter operationem vomituritio ingens cum vomitione ipsa exoriebatur. Operatione facta, statim vena jugularis externa percissa, unaque sanguinis libra evacuata est, ut inflammatio prohiberetur. Mors 3 post horas intravit.

Sectio. Nullum inflammationis nec tractus intestinalis nec peritonei vestigium, nullum nec sanguinis nec fecum extravasatum animadverti poterat. Tractus intestinalis fortasse solito paullo pallidior, nullas adhaesiones plasticas monstrabat. In vena jugulari et in corde sinistro parvae ampullae apparebat. Nonne fortasse aer extrinsecus in venam invecius mortem adduxit?

Experim. XXIV. Feli intestinum crassum ad dimidiam latitudinis partem transverse dissectum est. Contractione fibrarum circularium, multo fortiore quam quae secto intestino tenui observari solet, vulnus fere omnino est clausum. Contractione vero remittente membrana mucosa prodiit. Vulnus intestini sutura trium fibularum

connexum, et repositum, ac deinde gastrorrhaphia instituta est. Mors 72 post horas intravit.

Sectio. Exigua tantum inflammationis vestigia aderant. Exsudatum plasticum vulnus perfecte clauserat. Eadem haec intestini pars cum omento hic et illic cohaerebat, quod rursus cum parietibus abdominis concreverat. Ipsum intestinum pervium erat, quamquam satis magna plica, marginibus membranae mucosae sutura replicatis, formata, introrsum prominebat, quare feces etiam hoc loco congregatae erant, Margines membranae mucosae arcte conglutinati tamen non concreverant. Sutura omnis jam deciderat.

Experim. XXV. Cani mediae magnitudinis cavum abdominale apertum est, e quo aliquantum aeris prodiit, et deinde intestinum tenue ad dimidiam partem transverse dissectum. Vulnus intestini, nihil quod memoratu dignum esset exhibens, tribus fibulis satis longe inter se distantibus est clausum. Vulneri abdominis externo, ut semper, sutura nodosa adhibita est, in quam simul ramulus arteriae epigastricae, sanguinem fortius emittens, injunctus est, ut sanguinis profusio cohiberetur. Quatuor hebdomadibus canis omnino reffectus, et vel solito pinguior factus erat; etiam vulnus externum perfectam cicatricem duxerat. Tunc alterum in eodem cane experimentum institimus (v. Exp. 6) cujus rursus superstes manebat. Sex hebdomadibus post priorem operationem praeterlapsis, canis necatus et vasa abdominis injecta sunt.

Sectio. Vulnus intestini externe directe unitum apparebat, excepto uno ejus angulo, qui

substantia filiformi cum omento cohaerebat. Cicatrix caerulea vel fere nigricans erat. Margines membranae mucosae directe coaluerant, parvum torum formantes, quo medio, ipso conjunctionis loco, sulcus sentiri poterat. Sutura evanuerat. Vasa cicatricis sanguifera injectione perspicua facta erant. Concretio omenti cum vulnere abdominis sanato, quae principio certe multo validior fuerat, nunc in funiculum extensa apparebat.

Experim. XXVI. Feli intestinum tenue dimidiam ad partem dissectum et fibulis clausum est. Taenia, aperto intestino in conspectum veniens, removebatur. Animal plures post dies obiit.

Sectio. Nulla abdominis inflammatio, nulla intestini cum partibus vicinis concrectiones. Sutura adhuc aderat, vulnus autem intestini, non clausum, suppurabat.

Experim. XXVII. Magno cani digestionis tempore intestinum crassum, quod vasa lactea plena monstrabat, ad dimidiam partem transverse dissecimus, et vulnus intestini usitatum indolem prae se ferens, tribus fibulis clausimus; ita tamen ut, quum alias solam membranam in suturam injungere soliti essemus, nunc omnes intestini membranas acu transfigeremus. Mors 60 post horas advenit.

Sectio. Vehementissima inflammatio indumenti omnium organorum abdominis, quod peritoneum constituit. Omentum prae ceteris atrociter inflammatum ex atro rubrum, cum parte intestini vulnerata, et vero cum vulnere abdominali unum in corpus concreverat. In su-

tura applicanda, uno in vulneris angulo, membrana mucosa unius marginis vulneris extrorsum replicata manserat, qui ideo locus et nunc cum partibus circumjacentibus non concreverat, quum contra medium vulnus, ubi membrana mucosa bene implicata fuerat, plasticis exsudatis et adhaesionibus perfecte occlusum esset. Margines membranae mucosae non sanati erant, fibulae exciderant, persecta, ideoque pluribus punctiunculis vulnerata erat membrana mucosa, quam etiam sutura comprehensam fuisse notavimus. Largum exsudatum cruentum in cavo abdominis.

Experim. XXVIII. Magno veteri cani integumenta abdominis dextro latere perscissa, pars intestini tenuis protracta, et transverse ad dimidiam partem perscissa est.

Remota taenia, vulnus intestini tribus fibulis, etiam nunc per omnes intestini membranas ductis, clausum est. Quum vero hic fibularum numerus tanto vulnere non sufficeret, membrana mucosa altero vulneris in angulo extrorsum replicata manebat, ideoque sanatio per primam intentionem expectari non poterat. Vulnus ipsum, nisi quod solito magis hiabat, nihil memoratu dignum exhibebat. Vomitus operationem non secutus est, nihilominus canis valde debilitatus videbatur. Triginta diebus canis in sanitatem omnino restitutus est. Vulnus abdominale perfectam cicatricem duxerat, tamen cuti fibula una suturae leviter inhaerebat. Alterum deinde experimento adhibitus (v. Exp. 7) et hoc non minus bene pertulit. Denique 46to post priorem operationem die, necatus est.

Sectio. Dextro latere omentum tenui funiculo cum vulnere abdominali, cicatrice obducto, pariter atque cum vulnere intestini, sutura nexo, cohaerebat. Intestinum vulneratum externe omento perfecte clausum erat, superficie vero interna, mucosa, medio vulnere margines membranae mucosae unione directa iunctos exhibebat. Utroque latere, partium directe junctarum margines tunicae mucosae a se invicem distabant; vulnus quasi granulatione sanatum videbatur, quum vel nunc duae excrescentiae subdurae adessent, una vero suturae fibula dimidiam ad partem libera in cavum intestini dependeret, quam igitur mox decisuram fuisse certum est. Substantiae omentum cum intestino, et cum vulnere abdominali iungentes, aperte emollitae et extensae erant, jam enim ut diximus funiculorum formam prae se ferebant. Contra laeva abdominis parte et conjunctiones omenti cum vulnere intestini et cum vulnere abdominis longe aliter se habebant, et vero concretiones intestinorum inter se aderant, (dextro latere nihil tale exhibente), quas serius pariter decisuras fuisse verisimile est.

Experim. XXIX. Felis intestino tenui vulnus longitudinale unius fere pollicis illatum, idque 4 fibulis clausum est; sed hoc etiam casu ita, ut omnes intestini membranae comprehenderentur. Mors 85 horis post advenit.

Sectio. Vulnus intestini extrinsecus concretionem cum omento clausum erat, uno vulneris angulo, qui patebat, excepto. Margines membranae mucosae rursus non consanati erant, fibulae et hic, exiguis vulneribus membranae

mucosae relictis, exciderant. Omentum ut semper cum vulnere abdominali concreverat. Inflammationis symptomata nulla erant.

Experimentum XXX. Magno cani intestinum tenue vulnere longitudinali unius pollicis fissum, hoc vero 4 fibulis clausum est. Apertura intestini statim formam ovalem accepit. Membrana mucosa perparum tantum prodiiit. Paulo post operationem animal in convulsiones incidit praecipue extremitatum, tamen plane restitutum et post 4 hebdomades necatum est.

Sectio. Loco vulnerato intestinum genui farmaverat, cujus in cavitate vulnus jacebat, eo clausum quod scrosae intestini superficies, flexione intestini sibi invicem appositae, arcte concreverant. Internam intestini superficiem contemplantibus, marginis tunicae mucosae altero vulneris in angulo disjuncti apparebant, altero directe copulati. Cicatrix vulneris intestini colore erat nigricante, vulnus abdominis cicatrice perfecte obductum, cum omento funiculo interposito cohaerebat.

Experim. XXXI. Intestino crasso canis mediae magnitudinis vulnus longitudinale unius pollicis illatum, et deinde tribus fibulis nexum est. E cavo abdominis aperto aer prorupit. Vulnus intestini similia phaenomena praebebat quam casu praegresso. Bestia plane sanata, post 4 hebdomades necata est.

Sectio. Vulnus intestini concretionem cum omento, quod vulnere se imposuerat, perfecte clausum erat. Suturae fibulae verisimiliter justo citius eruperant, vulneris enim labia discesse-

rant, et eundem adspectum praebebant, ac si sutura nulla imposita fuisset. Cicatrix colore nigricante, a cavo intestini tactu subdura et aspera apparebat. Omentum cum vulnere abdominis, cicatrice obducto, funiculo conjunctum erat.

Experim. XXXII. Intestinum tenue felis fere plane dissectum, 4 fibulis apposis clausum est. Prope illud parvam incisionem longitudinalem fecimus, quae postea sibi ipsi relicta est. Aqua in hanc immissa per vulnus sutura clausum non penetravit. Secto intestino fines fortiter se contrahebant, qua vero contractione mox remittente, membrana mucosa prodiiit. Mors 48 post horas secuta est.

Sectio. Vulnus transversum adhaerente omento plane clausum erat, interne margines tunicae mucosae sutura applicanda inversi, parvam prominentiam formabant, non autem inter se concreverant, sed tantum conglutinati erant. Parvum vulnus longitudinale concrecendo cum omento perbene sanatum erat. Inflammationis symptomata omnino nulla apparebant.

Experimentum XXXIII. Intestinum tenue felis prorsus fere dissectum est, quo facto, praegressa contractione, membrana mucosa prodiiit. Quatuor fibulis applicatis, repositio intestini, ac denique gastrorrhaphia facta est. Mors post 36 horas intravit.

Sectio. Inflammationis vestigia modica in abdomine erant. Exsudata membranosa vulnus intestini externe prorsus clausurant, quae vero nec cum intestini ansis vicinis, nec cum omento cohaerebant. Intus marginis tunicae mucosae

alter alteri prope adjacentes non concreverant. Suturae fibulae exciderant.

Experim. XXXIV. Intestinum tenue felis gravidae transverse prorsus dissectum est, quo facto statim uterque intestini finis contractione fibrarum circularium claudebatur. Contractione aliquo tempore post remittente, phaenomena saepius allata apparuerunt. Fines secti intestini tribus fibulis connexi sunt. Mors 60 horis post intravit.

Sectio. Inflammatio perexigua erat. Vulnus cum intestini ansis proximis et cum omento concreverat. Intestinum loco suturae, perquam angustatum tamen haud invium factum erat. Membranae mucosae nondum coaluerant, fibularum una supererat.

Experim. XXXV. Felis intestinum tenue rursus plane dissectum quatuor fibulis connexum est. Bestia post 60 horas obiit.

Sectio. Indumentum intestinorum peritoneo formatum et peritonem ipsum vehementer inflammata apparebant. Exsudatum cruentum in abdominis cavo erat. Intestina loco vulnerationis inter se et cum omento unum in glomus concreverant. Intestinum nihilominus pervium, et ne suturae quidem loco angustatum erat. Fibulae exciderant, membranae mucosae cicatrice non erant obductae.

Experiment. XXXVI. Cani mediae magnitudinis intestinum crassum transverse prorsus dissectum, ejusque fines 5 fibulis copulati sunt. Et hic in locum contractionis, principio fines secti intestini occludentis, mox progressus

tunicæ mucosæ successit, hoc casu præceteris eximius. Bestia 12 diebus post mortua est.

Sectio. Inflammationis vestigia nulla, peritoneum tantum et omentum nonnullis locis livida apparebant, quasi caeruleo pigmento tincta. Idem in vulnere intestini occurrebat, quod cum omento et duabus intestini ansis ipsi proximis concreverat. Externe citatrix vulneris intestinalis firmissima erat, intra cavum intestini autem 3 fibulae conspiciebantur, ex parte libere in intestinum dependentes. Duæ fibulae jam prius exciderant, quarum loco margines vulneris discesserant, ita ut tractus intestinalis continuus hac parte concretionem cum adjacentē ansa intestini, et cum omento restituenda fuisset. Margines tunicæ mucosæ nusquam nec cicatricem duxerant, nec concreverant, ne illis quidem locis ubi fibulae adhuc supererant, quamquam ibi sibi invicem adiacebant. Locis iis ubi fibulae eruperant margines tunicæ mucosæ fere dimidio pollice distabant, ansa vero intestini proxima, quæ facie sua serosa hanc aperturam impleverat et clauserat, exsudato plastico obtecta erat. Ceterum tractus intestinalis plane pervius apparebat. Et hoc in casu ut semper omentum cum vulnere abdominis externo, plane clauso, concreverat. Inter musculos abdominales pseudoerysipelas vel necrosis telæ cellularis amplum per spatium se evolverat, ita ut vel usque ad femur pertineret. Hoc eodem malo mortem adductam esse verisimile est, quum in ipso intestino nihil quod multum afficeret animadverti posset. Lien colore perfusco et cum omento concretionem junctus erat.

Experiment. XXXVII. Cani magno intestinum tenue transverse prorsus perscissum, ejusque fines solita phaenomena præbentes, quinque fibulis copulati sunt. Quum cavum abdominale aperiretur, aer prorupit, nullo adhuc intestino laeso. 20 diebus post canis qui hoc tempore omnino refectus, et satis pinguis factus erat, necatus est. Injectio fluidi in vasa abdominalia haud successit.

Sectio. Fines intestini sutura juncti genu formabant; superficies intestini serosae partim inter se, partim cum ansa intestini adjacente et cum mesenterio concreverant. Intus margines tunicæ mucosæ plane distantes, non minus longe prominebant, quam statim post vulnerationem, eo tantum discrimine quod nunc in cavum intestini spectabant. Intestinum pervium erat, fibulae omnes exciderant. Procul a parte vulnerata foramen aliquod intestini tenuis apparuit, verisimiliter inter sectionem tractu effectum, in parte ejus ulcerosa, subter ipso duarum intestini ansarum, inter se concretarum, perforationis loco situm, quibus persectis alterum ulcus in conspectum venit, quod communicationem inter sectas intestini ansas effecerat. In parte intestini ulcerosa pili accumulati inventi sunt.

Experim. XXXVIII. Parvo cani intestinum crassum transverse prorsus dissectum, ejusque fines 6 fibulis consuti sunt. Phaenomena vulnerationem intestini comitantia haud insolita. Bestia plane in sanitatem restituta, quatuor hebdomadibus post interfecta est.

Sectio. Vulnus intestini externe cum

omento concreverat, in cavo abdominis membranae mucosae partim directe unitae erant, partim a se invicem distabant. Duae fibulae remanserant. Cicatrix vulneris intestini colorem nigricantem exhibebat, vulnus abdominale clausum erat et cum omento substantia intermedia, et hic in funiculum extepta, concreverat.

Experim. XXXIX. Intestinum felis plane dissectum 5 fibulis consutum est. Vulnus intestini peculiaris phaenomena nulla exhibebat. 5 diebus post animal obiit.

Sectio. Inflammationis nulla omnino symptomata erant. Vulnus intestini externe directe connexum erat et parva ambitus parte cum omento concreverat. Margines membranae mucosae tantum inter se conglutinati erant. Intus fibula nulla, contra externa intestini facie una conspecta est. Vulnus abdominale cum omento concreverat.

Experimentis de enterorrhaphia factis probatur:

1) Pro portione experimentorum, morte animalium terminatorum, multo plures casus, enterorrhaphia adhibita, felilem eventum habuisse, quam sutura non facta. Viginti enim duo experimentorum 8 secundo exitu, 14 letali terminata sunt; quum contra e 17 experimentis in quibus vulnus intestini sutura non est clausum, 3 tantum felicem eventum habuerint, cetera 14 mors secuta sit. Praeterea monendum est, experimentis illis ubi enterorrhaphia facta sit, vulnera intestini fere semper multo maiora fuisse, quam in casibus qui natura relictis sint.

2) Unionem directam marginum vulneris

consutorum, vel etiam ipsius membranae mucosae, sine concretionem cum partibus vicinis, nonnunquam fieri, etsi raro. E viginti enim duobus experimentis, duo, vulnus directe junctum exhibuerunt, tribus autem aliis in casibus non multum aberat, ut directa unio fieret, quum magna vulnera intestini consanata, filiformibus tantum funiculis intermediis cum omento cohaerent.

5) Suturae fibulas plerumque quidem in cavum intestini, et si nonnunquam persero, decidere, eas vero etiam vel in tela ipsius cicatricis manere, vel in cavum abdominale protrudi, vel denique rarissimis in casibus unam et alteram earum justo citius erumpere posse; quem casum Scarpa falso pro norma habet, intestinum sutum eadem ratione sanari contendens qua non sutum. Equidem contra affirmem, ve, ubi suturae fibula una vel altera erumpat, aut vulnus, sutura facta, non directe consanetur, suturam tamen propitium influxum in sanationis rationem ac modum, exercere; quum fibulae certe non primo statim momento erumpant, idque ubi serius fiat, etsi paucis tantum horis interpositis, exsudationes plasticae et adhaesiones cum partibus adjacentibus formatae esse soleant; quae licet principio debiles et ductiles sint, ideoque inclinationi finium intestini ruptis suturis a se invicem discedendi non satis resistere possint, profecto tamen discessum marginum tantum, quantus in vulneribus intestini non satis fieri soleat, prohibebunt.

4) Concretiones, quas vulnus intestini, principio directe consanatum, cum omento aliis-

que partibus ineat, quaeque casu recente magno ambitu sint, paullatim ex parte certe solvi. Ubi-
cunque enim bestiae vulnerationis diutius super-
stites fuerant, et vulneris intestinalis et abdomi-
nalis concreciones cum omento, in funiculum
vel etiam in filum extensas invenimus.

5) Extravasationem fecalem enterorrhaphia
certo prohiberi.

6) Suturam nullo pacto tanquam affectio-
nem, inflammationem augentem, timendam esse,
quum potius nostris in experimentis vulnere
non sutorum inflammatio saepe magis exculta
appareret, quam vulnere sutura junctorum.
Decem in experimentis, ubi ne ulla quidem
punctiuncula acu facta erat, 9 animalia accedente
inflammatione confecta sunt, contra 18 in casi-
bus, ubi sutura partim ad vulnus intestini per-
fecte claudendum, partim alium aliquem in fi-
nem adhibita est, 7 tantum animalia inflamma-
tione interierunt, 11 aliis de causis. Ratio sane
admirabilis!

7) Plasticos processus, sutura applicata,
aptius se evolvere, quam non applicata.

8) Sutura facta intestinum vulneratum neuti-
quam invium reddi, quod ubi fortasse factum
sit, applicationem suturae non idoneam accusan-
dam fuisse. Torus in cavum intestini prominen-
s, marginibus membranae mucosae sutura introrsum
replicatis formatus, paullatim planior fit, et de-
nique vel omnino, vel ad exiguum prominen-
tiam usque evanescit.

9) Singulis in fibulis applicandis prae ce-
teris id spectandum esse, ut altera alteri prope
adjaceat, ne replicatio membranae mucosae

fiat, qua directa marginum vulneris unio pro-
hibetur.

10) Fila quae adhibeantur, cera probe ob-
ducenda esse. Duobus enim in casibus eruptio-
nem filorum regulae huic neglectaetribuendam
fuisse arbitror.

Phaenomena peculiaria nostris in experi-
mentis observata sequentia lectori benevolo in
memoriam revoco:

1) Aërem aperto peritoneo e cavo abdo-
minis egressum, quum intestinum nondum lae-
tum esset; quem ideo in ipso cavo abdominali
fuisse sumendum est. Idem Ribbes et Jobert
(23, p. 76) animadverterunt.

2) Labium vulneris intestini reclinatum,
non sola membrana mucosa egressa, quod ad-
huc affirmaverunt, sed omnibus intestini mem-
branis formatum. Hoc plerumque fieri solet,
praesertim in vulneribus transversis; tamen non-
nullos etiam casus observavi, in quibus sola
tunica mucosa prodiit, praecipue in vulneribus
longitudinalibus, ubi in universum ipsa etiam
membrana mucosa parum tantum vel plane non
egressa est, et in vulneribus transversis per-
parvis.

3) Peculiarem circatricis colorem fuscum,
nigricantem, quem saepius sanatione feliciter
effecta, observavimus. Color ille nonnunquam
etiam omentum vel ipsum peritoneum tinxerat,
eundemque adspectum praebat, ac si verum
pigmentum depositum esset.

Libri citati.

- 1) Hippocrates. Sect. IV., aphor. XXIV.
 - 2) A. C. Celsus. De re medica libri octo.
 - 3) Le Dran. Traité des opérations. Paris 1742.
 - 4) Garangeot. Traité des opérations. Paris 1748.
- Tome I.
- 5) Heister. Institutiones chirurgicae. Amstelod. 1750.
 - 6) Vermale. Observations de chirurgie pratique précédées d'une nouvelle méthode d'amputer. Manheim 1767.
 - 7) Sabatier. Lehrbuch für practische Wundärzte. Aus dem Französischen übersetzt von W. H. L. Borges. Berlin 1787. I. Thl.
 - 8) Mémoires de l'académie royale de chirurgie de Paris.
 - 9) A. G. Richter. Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Wien 1798. V. Band.
 - 10) Benjamin Bell. Lehrbegriff der Wundarzneykunst. 4ter Theil, 3te Ausgabe. Leipzig 1807.
 - 11) Journal général de médecine. Tome 43.
 - 12) Langenbeck. Neue Bibliothek für die Chirurgie und Ophthalmologie. I. Band. 4tes Stück. Hannover 1819.
 - 13) Richerand. Nosographie et Thérapeutique chirurgicale. Tome III. Paris 1821.

- 14) Antoine Scarpa. Traité pratique des hernies. Traduit de l'italien par M. Cayol. Paris 1823.
- 15) John Bell. Traité des plaies. Traduit de l'anglais par I. I. E. Estor. Paris 1825.
- 16) Répertoire général d'Anatomie et de Physiologie pathologique. 1826. Tome II.
- 17) v. Froriep's Notizen № 331. 1826.
- 18) Recueil de la société royale médecine de Marseille. L. année № 1. 1826.
- 19) Gerson's und Julius's Magazin. Novbr. und Decbr. 1827.
- 20) Reyhard. Mémoires sur le traitement des anus artificiels, des plaies des intestins et des plaies pénétrantes de poitrine. Paris 1827.
- 21) Astley Cooper. Vorlesungen über die Grundsätze und Ausübung der Chirurgie. 3ter Band. Aus dem Englischen übersetzt. Weimar 1828.
- 22) Boyer. Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent. Tome quatrième. Bruxelles 1828.
- 23) A. I. Jobert (de Lamballe). Traité théorique et pratique des maladies chirurgicales du canal intestinal. Tome I. Paris 1829.
- 24) Langenbeck. Nosologie und Therapie der chirurgischen Krankheiten. 4ter Band. Göttingen 1830.
- 25) D. I. Larrey. Clinique chirurgicale. Tome second. Paris 1830.
- 26) Samuel Cooper. Neuestes Handbuch der Chirurgie in alphabetischer Ordnung. Zweiter Band. Weimar 1831.
- 27) Dupuytren. Traité théorique et pratique des blessures par armes de guerre. Paris 1834.
- 28) Chelius. Handbuch der Chirurgie. I. Band. Erste Abth. Wien 1833.
- 29) Rust. Theoretisch - practisches Handbuch der Chirurgie. 15ter Band. 1835.

Experim.	Animalium genera.	Quanta ambitus intestini pars dissecta fuerit, indicatur.	Vulnus intestini sutura clausum.	Directa marginum vulneris intestini unio.	Quantum temporis animal post operationem vixerit indicatur.	Mortis causae.	Quae praeterea adnotanda fuerant.
1.	parvus canis	intestinum plane dissectum	vulnera intestini sibi ipsis relicta	— — —	18 horas	vehem. inflammatio	intestini fines fibula juncti, per mesenterium filorum tendicula ducta est.
2.	felis	— fere omnino dissectum		— — —	19 horas	vehem. inflammatio	
3.	felis	— ad dimid. partem sectum		— — —	72 horas	inflammatio vehem.	
4.	canis mediae magnit.	— ad dimid. part. sectum		— — —	16 horas	inflammatio vehem.	
5.	felis	— ultra dimid. part. sectum		— — —	24 horas	inflammatio vehem.	
6.	canis mediae magnit.	— tertiam ad partem sectum		— — —	animal 14 dieb. post oper. nec.	— — —	
7.	magnus canis	— tert. ad part. sectum		— — —	— 16 dieb. post oper. necatum	— — —	ut vulnus intestini tegeretur omentum ad ejus ambitum tribus fibulis adnexum est.
8.	felis	— ultra dimid. part. sectum		— — —	40 horas	— — —	
9.	canis magnus	— quartam ad part. sectum		— — —	36 horas	inflammatio vehem.	
10.	felis	— quart. ad part. sectum		— — —	6 hebd. post oper. necatum	— — —	taenia in cavum abdominis per vulnus intestini prorepserat.
11.	felis	— fere ad dimid. p. sectum		— — —	60 horas	inflammatio vehem.	
12.	parvus canis	— tertiam ad p. sectum		— — —	60 horas	inflammatio vehem.	
13.	felis	— vulnus longitud. 5 linearum		— — —	5 dies	inflammatio vehem.	taenia in cavo abdominis.
14.	felis	— tertiam ad p. sectum		— — —	40 horas	inflammatio vehem.	
15.	felis	— fere ad dimid. p. sectum		— — —	48 horas	inflammatio vehem.	
16.	felis	— plane dissectum		— — —	10 horas	— — —	uterque intestini finis margini vulneris abdominalis respondentis affixus est.
17.	felis	— plane dissectum		— — —	14 horas	— — —	
18.	canis	— vuln. long. et transvers.		— — —	60 horas	inflammatio vehem.	
19.	magnus canis	— ad dimid. part.	Quodq. vln. duab. fib.	— — —	5 dies	inflammatio vehem.	Cicatrix nigricans. Ex aperto cavo abd. aer prodit.
20.	magnus canis	— ad dimid. part.		— — —	6 hebd. post priorem oper. nec.	— — —	
21.	magnus canis	— ad dimid. part.		unio fere directa	2 hebd. post alteram oper. nec.	— — —	
22.	canis magnus	— ad dimid. part.		unio directa	4 dies	inflammatio vehem.	item. vulnus intestini suppurans.
23.	canis magnus	— ad dimid. part.		— — —	3 horas	— — —	
24.	felis	— ad dimid. part.		— — —	72 horas	— — —	
25.	canis mediae magnit.	— ad dimid. part.		fere directia unio	6 hebd. post oper. nec.	— — —	cicatrix nigricans. item. Ex aperto cavo abd. aer prodit.
26.	felis	— ad dimid. part.		— — —	nonnull. dies	— — —	
27.	magnus canis	— ad dimid. part.		— — —	60 horas	inflammatio vehem.	
28.	canis	— ad dimid. part.		— — —	46 diebus post oper. nec.	— — —	
29.	felis	— vulnus longit. unius pollicis		— — —	85 horas	— — —	
30.	magnus canis	— vuln. longit. unius pollicis		— — —	4 hebd. post oper. nec.	— — —	
31.	canis mediae magnit.	— vuln. longit. unius pollicis		— — —	4 hebd. post oper. nec.	— — —	
32.	felis	— fere omnino dissectum		— — —	48 horas	— — —	
33.	felis	— fere plane dissectum		— — —	36 horas	— — —	
34.	felis	— omnino dissectum		directa unio	60 horas	— — —	aer ex cavo abd. aperto. cicatrix nigricans.
35.	felis	— omnino dissectum		— — —	60 horas	inflammatio vehem.	
36.	canis mediae magnit.	— omnino dissectum		— — —	12 dies	Pseudoer. integ. abd.	
37.	magnus canis	— omnino dissectum		— — —	20 diebus post oper. nec.	— — —	
38.	parvus canis	— omnino dissectum		— — —	4 hebd. post oper. nec.	— — —	
39.	felis	— omnino dissectum		fere directa unio	5 dies	— — —	